

**PENENTUAN *THIRD PARTY LOGISTICS* PADA
JASA PENGIRIMAN BARANG DENGAN PERANCANGAN
APLIKASI *FITUR FILTER* DALAM SISTEM LAYANAN
*ONLINE SHOP***

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri



AGUSTINUS ANDIKA ARI SAPUTRO

13 06 07283

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul

**PENENTUAN *THIRD PARTY LOGISTICS* PADA JASA PENGIRIMAN
BARANG DENGAN PERANCANGAN APLIKASI *FITUR FILTER* DALAM
SISTEM LAYANAN *ONLINE SHOP***

yang disusun oleh

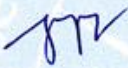
Agustinus Andika Ari Saputro

13 06 07283

Dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 07 Juli 2017


Dosen Pembimbing 1,

Dosen Pembimbing 2,


Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng.


The Jin Ai, S.T., M.T., D.Eng.


Tim Penguji,
Penguji 1,


Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng.

Penguji 2,


Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Penguji 3,


Brilliant Budi Nugraha, S.T., M.T.

Yogyakarta, 07 Juli 2017

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,


Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agustinus Andika Ari Saputro

NPM : 13 06 07283

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "*Penentuan Third Party Logistics Pada Jasa Pengiriman Barang Dengan Perancangan Aplikasi Fitur Filter Dalam Sistem Layanan Online Shop*" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2016/2017 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 07 Juli 2017

Yang menyatakan,



Agustinus Andika Ari Saputro

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Tugas Akhir ini untuk Kemuliaan Tuhan Yesus Kristus
atas berkat, rahmat, dan kasih karunia yang diberikan-Nya

*"Janganlah takut, sebab Aku menyertai engkau.
Janganlah bimbang, sebab Aku ini Allahmu; Aku akan
meneguhkan, bahkan akan menolong engkau"*

-Yesaya 41:10-



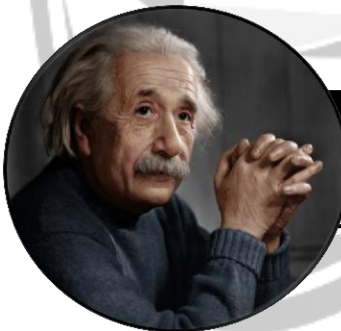
"Pray as though everything depended on God.. Work as though everything depended on you"

-Santo Agustinus-



"Try not to become a man of success, but rather try to become a man of value"

-Albert Einstein-



"Satisfaction lies in the effort, not in the attainment, full effort is full victory"

-Mahatma Gandhi-



"If I try my best and fail, well.. I've tried my best"

-Steve Jobs-



KATA PENGANTAR

Puji syukur haturkan kehadiran Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria karena atas berkat, rahmat, serta penyertaan-Nya yang sungguh luar biasa sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik dan lancar.

Tugas Akhir ini merupakan salah satu mata kuliah yang wajib diikuti oleh mahasiswa/mahasiswi Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta sebagai syarat kelulusan untuk mencapai derajat Sarjana Teknik Industri.

Dalam melakukan penelitian dan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penulis pun tidak lepas dari bantuan oleh berbagai pihak yang terkait. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta
2. Bapak V. Ariyono, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta
3. Ibu Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng. dan Bapak The Jin Ai, S.T., M.T., D.Eng. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, pengarahan, serta kritik dan saran dari awal hingga akhir penulisan Tugas Akhir
4. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah mendidik dan memberikan materi selama perkuliahan
5. Orang tua (Agustinus Budi Ariyanto dan Ignatia Budi Isti Hardani) serta adik saya (Agatha Silvia Dwi Putri Ardani) yang selalu memberikan dukungan semangat dan mendoakan penulis agar dapat mengerjakan Tugas Akhir dengan lancar
6. Saudari Maria Gratiana Dian Jatiningsih yang selalu memberikan hiburan, semangat, motivasi, dan membantu dalam melaksanakan penelitian sehingga terselesaikannya Tugas Akhir ini
7. Saudara Anton yang bersedia meluangkan waktu dan tenaganya untuk membantu mengajarkan cara membuat aplikasi dalam penelitian Tugas Akhir ini

8. Teman-teman Grup The Ngapax (Dira, Veve, Wulan, Cony, Elsyana, dan Daryll) dan Grup Kontrakan Sheraton yang selalu memberikan dukungan semangat dalam menjalani pelaksanaan Tugas Akhir serta menghibur di kala stress dan gundah
9. Teman-teman satu bimbingan (Vangky, Yudi, Yesa, Prana, Viktor, Nadia, Riri, dan Eka) yang saling mendukung, mambantu, dan menghibur selama menjalani pelaksanaan Tugas Akhir
10. Teman-teman angkatan Teknik Industri 2013 yang selalu mengingatkan, membantu, dan memberikan semangat dalam penulisan Tugas Akhir sehingga dapat terselesaikan. Selain itu, juga telah memberikan banyak cerita serta pengalaman dalam belajar bersama-sama selama menjalani perkuliahan maupun bermain bersama
11. Teman-teman KKN 70 Kelompok 31 atas pengertian dan kerjasamanya dalam melaksanakan kegiatan KKN sehingga dapat berlangsung dengan baik serta segala dukungan kepada penulis untuk sesegera mungkin menyelesaikan Tugas Akhir ini
12. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu sehingga terselesaikannya Tugas Akhir ini

Penulis sangat menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam Laporan Tugas Akhir ini sehingga kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat penulis harapkan guna menyempurnakan laporan tersebut.

Akhir kata, semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan serta dapat memberikan tambahan pengetahuan bagi pembaca di masa yang akan datang. Terima Kasih...

Yogyakarta, 07 Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Originalitas	iii
	Halaman Persembahan	iv
	Kata Pengantar	v
	Daftar Isi	vii
	Daftar Tabel	ix
	Daftar Gambar	xi
	Daftar Lampiran	xiii
	Intisari	xiv
1	Pendahuluan	
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Perumusan Masalah	3
	1.3. Tujuan Penelitian	4
	1.4. Batasan Masalah	4
2	Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori	
	2.1. <i>Third Party Logistics</i>	5
	2.2. <i>Online Shop</i>	7
	2.3. Penjelasan Jasa	9
	2.4. Ekspektasi dan Kepuasan Pelanggan	10
	2.5. Metode Penelitian	11
	2.6. <i>Flowchart</i>	14
	2.7. <i>Software</i>	17
	2.8. Aplikasi	19
	2.9. Basis Data (<i>Database</i>)	20
	2.10. Dasar Statistika	21
	2.11. Uji Tanda (<i>Sign Test</i>)	25
	2.12. Analisis Hubungan Antarvariabel	28
	2.13. Perbandingan Penelitian Terdahulu dan Sekarang	30
3	Metodologi Penelitian	
	3.1. Tahap Penelitian Awal	33

3.2.	Tahap Pengumpulan Data Pendahuluan	34
3.3.	Tahap Perancangan Desain dan Pembuatan Aplikasi	35
3.4.	Tahap Pengumpulan Data Kedua	37
3.5.	Tahap Pengolahan dan Analisis Data	38
3.6.	Tahap Penelitian Akhir	38
4	Analisis Penentuan <i>Third Party Logistics</i>	
4.1.	Penerapan <i>Third Party Logistics</i> pada Industri Manufaktur	43
4.2.	Penerapan <i>Third Party Logistics</i> pada Industri Jasa	45
5	Perancangan Desain dan Pembuatan Aplikasi	
5.1.	Perancangan Desain Aplikasi	47
5.2.	Pembuatan Aplikasi	56
5.3.	Pengujian Aplikasi	69
6	Rekapitulasi Penilaian dan Karakteristik Responden	
6.1.	Pengambilan Data	70
6.2.	Rekapitulasi Data Karakteristik Responden	76
6.3.	Rekapitulasi Data Jawaban Penilaian Responden	80
6.4.	Tanggapan Responden Terhadap Aplikasi <i>Fitur Filter</i>	81
7	Pengujian <i>Sign Test</i> dan <i>Chi-Square</i> dengan Menggunakan <i>Software IBM SPSS Statistics Version 22</i>	
7.1.	Uji Statistik Menggunakan <i>Sign Test</i>	83
7.2.	Analisis Hubungan Antarvariabel yang Mempengaruhi Keinginan Responden dalam Menggunakan Aplikasi <i>Fitur Filter</i>	112
8	Kesimpulan dan Saran	
8.1.	Kesimpulan	124
8.2.	Saran	124
	Daftar Pustaka	125
	Lampiran	131

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	<i>Flow Diagram Symbols</i>	15
Tabel 2.2.	<i>Processing Symbols</i>	15
Tabel 2.3.	<i>Input-Output Symbols</i>	16
Tabel 2.4.	Perbandingan Uji Parametrik dan Uji Non-Parametrik	22
Tabel 2.5.	Perbandingan Deskriptif Uji Parametrik dan Uji Non-Parametrik	23
Tabel 2.6.	Rangkuman Penelitian Terdahulu dan Sekarang	31
Tabel 5.1.	<i>Top Brand Index</i> Jasa Kurir 2013-2015	49
Tabel 6.1.	Kategori Pemberian Skor Alternatif Jawaban	73
Tabel 6.2.	Rangkuman Hasil Penentuan Ukuran Sampel	74
Tabel 6.3.	Tempat dan Sasaran Pengambilan Data Hari Pertama	75
Tabel 6.4.	Tempat dan Sasaran Pengambilan Data Hari Kedua	75
Tabel 6.5.	Tempat dan Sasaran Pengambilan Data Hari Ketiga	76
Tabel 6.6.	<i>Output Frequencies SPSS Version 22</i>	76
Tabel 6.7.	Frekuensi Jawaban Responden (Pernyataan 14)	82
Tabel 7.1.	<i>Output</i> Pengolahan Data Pengujian <i>Sign Test</i> dengan SPSS	87
Tabel 7.2.	Pengujian <i>Sign Test</i> Sebelum dan Sesudah (Pernyataan 1)	89
Tabel 7.3.	Pengujian <i>Sign Test</i> Sebelum dan Sesudah (Pernyataan 2)	90
Tabel 7.4.	Pengujian <i>Sign Test</i> Sebelum dan Sesudah (Pernyataan 3)	92
Tabel 7.5.	Pengujian <i>Sign Test</i> Sebelum dan Sesudah (Pernyataan 4)	94
Tabel 7.6.	Pengujian <i>Sign Test</i> Sebelum dan Sesudah (Pernyataan 5)	95
Tabel 7.7.	Pengujian <i>Sign Test</i> Sebelum dan Sesudah (Pernyataan 6)	97
Tabel 7.8.	Pengujian <i>Sign Test</i> Sebelum dan Sesudah (Pernyataan 7)	99
Tabel 7.9.	Pengujian <i>Sign Test</i> Sebelum dan Sesudah (Pernyataan 8)	101
Tabel 7.10.	Pengujian <i>Sign Test</i> Sebelum dan Sesudah (Pernyataan 9)	102
Tabel 7.11.	Pengujian <i>Sign Test</i> Sebelum dan Sesudah (Pernyataan 10)	104
Tabel 7.12.	Pengujian <i>Sign Test</i> Sebelum dan Sesudah (Pernyataan 11)	106
Tabel 7.13.	Pengujian <i>Sign Test</i> Sebelum dan Sesudah (Pernyataan 12)	108
Tabel 7.14.	Pengujian <i>Sign Test</i> Sebelum dan Sesudah (Pernyataan 13)	110
Tabel 7.15.	<i>Output</i> Pengolahan Data Pengujian <i>Crosstabs</i> dan <i>Chi-Square</i> Dengan SPSS	117
Tabel 7.16.	<i>Crosstabs</i> Antara Frekuensi Berbelanja Terhadap Keinginan Responden	119
Tabel 7.17.	<i>Crosstabs</i> Antara Kepuasan Responden Terhadap Keinginan Responden	120

Tabel 7.18. Hasil Uji *Chi-Square* Antara Frekuensi Berbelanja Terhadap Keinginan Responden 122

Tabel 7.19. Hasil Uji *Chi-Square* Antara Kepuasan Responden Terhadap Keinginan Responden 123



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Letak Posisi <i>Third Party Logistics</i> (3PL)	5
Gambar 2.2.	Metode Statistik	22
Gambar 2.3.	<i>Flowchart</i> Prosedur Uji Tanda	26
Gambar 2.4.	Tahapan Pengujian Hipotesis	27
Gambar 3.1.	<i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian	40
Gambar 4.1.	Kerangka Pemikiran	46
Gambar 5.1.	Daftar Tarif Pengiriman Barang JNE	47
Gambar 5.2.	Daftar Tarif Pengiriman Barang TIKI	48
Gambar 5.3.	Daftar Tarif Pengiriman Barang Pos Indonesia	48
Gambar 5.4.	Rancangan Desain Layout Halaman Utama pada Aplikasi <i>Fitur Filter</i>	50
Gambar 5.5.	Rancangan Desain Layout Halaman Kedua pada Aplikasi <i>Fitur Filter</i>	51
Gambar 5.6.	Rancangan Desain Layout Halaman Ketiga pada Aplikasi <i>Fitur Filter</i>	52
Gambar 5.7.	<i>Flowchart</i> Proses Kerja Aplikasi	54
Gambar 5.8.	<i>Flowchart</i> Proses Penentuan Biaya Pengiriman	55
Gambar 5.9.	Hasil Pembuatan <i>Database</i> Menggunakan <i>Microsoft Access</i>	57
Gambar 5.10.	<i>Form</i> Penginputan Data	58
Gambar 5.11.	<i>Form</i> Penyeleksian Jasa Pengiriman	59
Gambar 5.12.	<i>Form</i> Hasil Penentuan Jasa Pengiriman	60
Gambar 5.13.	<i>Coding</i> pada <i>Textbox</i>	62
Gambar 5.14.	<i>Coding</i> pada Cek Tarif	62
Gambar 5.15.	<i>Coding</i> pada Tombol Tampilkan	64
Gambar 5.16.	<i>Coding</i> pada Tombol Kembali	64
Gambar 5.17.	<i>Coding</i> Tombol Batal	64
Gambar 5.18.	<i>Coding Filter</i> Harga	65
Gambar 5.19.	<i>Coding Filter</i> Ekspedisi	66
Gambar 5.20.	<i>Coding Filter</i> Waktu	66
Gambar 5.21.	<i>Coding Filter</i> Promo	67
Gambar 5.22.	<i>Coding</i> Pemindahan <i>Datagridview</i>	68
Gambar 5.23.	<i>Coding</i> Penerimaan Data	68
Gambar 5.24.	<i>Coding</i> Tanggal dan Waktu	68
Gambar 6.1.	<i>Form</i> Penilaian	71

Gambar 6.2.	<i>Pie Chart</i> Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	77
Gambar 6.3.	<i>Pie Chart</i> Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	78
Gambar 6.4.	<i>Pie Chart</i> Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan	78
Gambar 6.5.	<i>Pie Chart</i> Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan	79
Gambar 6.6.	<i>Pie Chart</i> Karakteristik Responden Berdasarkan Frekuensi Berbelanja Secara <i>Online</i>	80
Gambar 6.7.	Contoh Hasil Rekapitulasi Jawaban Penilaian Responden (1)	80
Gambar 6.8.	Contoh Hasil Rekapitulasi Jawaban Penilaian Responden (2)	81
Gambar 7.1.	Rekapitulasi Data Pada <i>Microsoft Excel</i>	84
Gambar 7.2.	Tampilan <i>Data View</i> pada <i>SPSS</i>	85
Gambar 7.3.	Tampilan <i>Variabel View</i> pada <i>SPSS</i>	85
Gambar 7.4.	Langkah-Langkah Pengujian <i>Sign Test</i> dengan <i>SPSS</i>	86
Gambar 7.5.	Tampilan Kotak Dialog <i>Two-Related-Samples-Test</i> pada <i>SPSS</i>	87
Gambar 7.6.	Rekapitulasi Data <i>Microsoft Excel</i>	113
Gambar 7.7.	Tampilan <i>Data View</i> pada <i>SPSS</i>	113
Gambar 7.8.	Tampilan <i>Variabel View</i> pada <i>SPSS</i>	114
Gambar 7.9.	Tampilan <i>Value Labels</i> pada <i>SPSS</i>	114
Gambar 7.10.	Hasil Setelah Melakukan Penginputan <i>Value Labels</i>	115
Gambar 7.11.	Langkah-Langkah Pengujian <i>Crosstabs</i> dengan <i>SPSS</i>	115
Gambar 7.12.	Tampilan Kotak Dialog <i>Crosstabs</i> pada <i>SPSS</i>	116
Gambar 7.13.	Tampilan Kotak Dialog <i>Crosstabs: Statistics</i> pada <i>SPSS</i>	116
Gambar 7.14.	Tampilan Kotak Dialog <i>Crosstabs: Cell Display</i> pada <i>SPSS</i>	117

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Form Penilaian	131
Lampiran 2. Rekap Data Hasil Penilaian Responden	133
Lampiran 3. Rekap Data Tarif Pengiriman Barang Bulan Maret 2017	135



INTISARI

Saat ini perkembangan bisnis *online shop* di Indonesia semakin tinggi, hal ini dapat dilihat dari hasil survey data statistik pengguna internet di Indonesia yang dilakukan oleh APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia) pada tahun 2016 yang menyatakan bahwa pengguna internet di Indonesia mencapai 62% atau 82,2 juta orang menggunakan internet untuk mengunjungi web *online shop* maupun berbelanja secara *online*. Dengan berkembangnya bisnis *online* maka diimbangi juga oleh berkembangnya jasa pengiriman barang. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pengguna atau konsumen yang berbelanja secara *online* mengalami kendala pada bagian penentuan jasa pengiriman barang yang akan digunakan. Hal ini dikarenakan tidak ada *fitur* pada sistem layanan *online shop* yang dapat memobilisasi keinginan konsumen dalam menyeleksi dan memilih jasa pengiriman tersebut. Oleh karena itu, dilakukan perancangan dan pembuatan aplikasi *fitur filter* untuk ditambahkan pada sistem layanan *online shop*. Aplikasi *fitur filter* merupakan suatu aplikasi untuk memilih jasa pengiriman barang dengan cara menyeleksi pada *fitur filter* yang ada, seperti: *filter* ekspedisi, *filter* harga, *filter* lama waktu penyampaian, dan *filter* promo. Dalam pengambilan data, aplikasi *fitur filter* tersebut diujicobakan kepada responden dan diminta untuk memberikan pendapat yang berupa suatu penilaian. Dari hasil pengujian *sign test*, diperoleh bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara aplikasi *fitur filter* dengan aplikasi lama karena sebagian besar responden memberikan penilaian baik terhadap aplikasi *fitur filter*. Selain itu, keinginan responden dalam menggunakan aplikasi *fitur filter* sangatlah tinggi dengan persentase 73,3% atau sebanyak 198 responden yang menyatakan sangat ingin dalam menggunakan aplikasi tersebut. Sedangkan dari hasil pengujian *crosstabs* dan *chi-square*, didapatkan adanya hubungan yang signifikan antara frekuensi berbelanja secara *online* dan kepuasan responden terhadap keinginan responden dalam menggunakan aplikasi *fitur filter*.

Kata Kunci : *Online Shop*, Aplikasi *Fitur Filter*, dan Kepuasan Konsumen